

An Druckschriften wurden vorgelegt:

- Akademie der Künste & Wissenschaften, Südslavische: Rad. Knjiga XIII. U Zagrebu, 1870; 8°. — Dvie službe rims-koga obreda za svetkovinu svetih Ćirila i Metuda izdao Ivan Berčić. U Zagrebu, 1870; 8°.
- der Wissenschaften, Königl. Preuss., zu Berlin: Monatsbericht. August, September, October 1870. Berlin; 8°.
- Königl., gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt: Jahrbücher. N. F. Heft VI. Erfurt, 1870; 8°.
- Annalen der Chemie & Pharmacie, von Wöhler, Liebig & Kopp. N. R. Band LXXX, Heft 2 & 3. Leipzig & Heidelberg, 1870; 8°.
- Apotheker-Verein, allgem. österr.: Zeitschrift. 8. Jahrg. (1870), Nr. 24; 9. Jahrg. (1871), Nr. 1. Wien; 8°.
- Archief, Nederlandsch, voor Genees- en Natuurkunde. Deel V, 3. & 4. Aflav. Utrecht, 1870; 8°.
- Astronomische Nachrichten. Nr. 1828—1829 (Bd. 77. 4 & 5.) Altona, 1870 4°.
- Ateneo Veneto: Atti. Serie II. Vol. VI, Punt. I. Venezia, 1870; 8°.
- Bibliothèque Universelle et Revue Suisse: Archives des Sciences physiques & naturelles. N. P. Tome XXV, Nrs. 98—99. (1866); Tome XXXVIII, Nr. 150; Tome XXXIX, Nr. 155. Genève, Lausanne, Paris, 1870; 8°.
- Comitato, R., Geologico d'Italia: Bollettino. Anno 1870, Nr. 9 e 10. Firenze, 1870; 8°.
- Gesellschaft der Wissenschaften, Oberlausitzische: Neues Lausitzisches Magazin. XLVII. Band, 2. Heft. Görlitz, 1870; 8°.
- Astronomische, zu Leipzig: Vierteljahrsschrift. V. Jahrgang, 4. Heft. Leipzig, 1870; 8°.
- Anthropologische, in Wien: Mittheilungen. I. Band, Nr. 5. Wien, 1870; 8°.
- österr., für Meteorologie: Zeitschrift. V. Band, Nr. 24. Wien, 1870; 8°.
- Gewerbe-Verein, n.-ö.: Verhandlungen und Mittheilungen. XXXI. Jahrg. (1870), Nr. 41—42; XXXII. Jahrg. (1871), Nr. 1. Wien; 4°.
- Isis: Sitzungs-Berichte. Jahrgang 1870, Nr. 7—9. Dresden; 8°.

- Istituto, R., Veneto di Scienze, Lettere ed Arti: Atti. Tome XV^o, Serie III^a, Disp. 10^a. Venezia, 1869—70; 8^o.
- Journal für praktische Chemie, von H. Kolbe. N. F. Band II, 8. Heft. Leipzig, 1870; 8^o.
- Landbote, Der steirische. 3. Jahrgang. Nr. 26. Graz, 1870; 4^o.
- Landwirthschafts-Gesellschaft, k. k., in Wien: Verhandlungen und Mittheilungen. Jahrgang 1870, Nr. 29. Wien; 8^o.
- Mittheilungen aus J. Perthes' geographischer Anstalt 16. Band, 1870, XII. Gotha; 4^o.
- Nature. Nrs. 59—61, Vol. III. London, 1870; 4^o.
- Reichsanstalt, k. k., geologische: Verhandlungen. Jahrg. 1870, Nr. 16. Wien; kl. 4^o.
- Reichsforstverein, österr.: Österr. Monatsschrift für Forstwesen. XX. Band, Jahrgang 1870. October- & November-Heft. Wien; 8^o.
- Verein, naturwissenschaftl., von Neu-Vorpommern und Rügen: Mittheilungen. II. Jahrgang. Berlin, 1870; 8^o.
- Naturforscher-, zu Riga: Correspondenzblatt. XVIII. Jahrgang. Riga, 1870; 8^o. — Denkschrift des Naturforscher-Vereins zu Riga, herausgegeben aus Anlass der Feier seines 25jährigen Bestehens am 27. März 1870. Riga; 4^o. — Zur Geschichte der Forschungen über die Phosphorite des mittleren Russlands. Von W. v. Gutzeit. (Denkschrift zur selben Feier.) Riga, 1870; 4^o.
- für Landeskunde von Niederösterreich: Blätter. II., III. & IV. Jahrgang. 1868, 1869 & 1870. Wien; 8^o.
- Wiener Medizin. Wocheuschrift. XX. Jahrgang, Nr. 57—60. Wien, 1870; 4^o.
- Zeitschrift für Chemie, von Beilstein, Fittig & Hübner: XIII. Jahrgang. N. F. VI. Band, 18.—20. Heft. Leipzig, 1870; 8^o.
-

Die Atakamit-Krystalle aus Süd-Australien.

Von V. Ritter v. Zepharovich,

correspondirendem Mitgliede der kais. Akademie der Wissenschaften.

(Mit 1 Tafel.)

Die prachtvollen Drusen des australischen Atakamites, mit welchen unlängst die Prager Museen bereichert wurden, boten in ihren wohlgestalteten Krystallen eine willkommene Veranlassung die auf diese Species sich beziehenden älteren Winkelangaben einer Revision zu unterziehen. Nach den freundlichen Mittheilungen von Dr. Krantz und Prof. Fraas ist der Fundort dieses neuen Vorkommens die Cornwall-mine in dem Minendistricte Burraburra (nördlich von Adelaide) bei Wakaroo in Süd-Australien. Eine vorläufige Notiz über von derselben Localität stammende Krystalle gab Dr. C. Klein bereits im Jahre 1869¹. Ähnliche, aber minder ausgezeichnete Atakamit-Krystalle kamen, wie Dr. Krantz berichtet, vor mehreren Jahren aus der Moonta-mine, Port Wallaroo in Süd-Australien, nach Europa².

Eine neuere Messung des Atakamit, als jene welche Levy im Jahre 1837 mitgetheilt, liegt nicht vor, und sind die von Hausmann aus Levy's Angabe³ berechneten Kantenwinkel in alle seither erschienenen mineralogischen Handbücher übergegangen. Hausmann gab den Krystallen eine von Levy abweichende Stellung und macht darauf aufmerksam, dass die früheren Angaben von Phillips, welche dieser selbst als ungenaue bezeichnete, Widersprüche enthalten und die daraus abgeleiteten Bestimmungen in den Anfangsgründen von Mohs mit

¹ Neues Jahrb. f. Min. 1869. S. 347.

² Über die Kupfererze Süd-Australiens s. Jahrb. f. Min. 1852. S. 332.

³ Description d'une collection etc. III. 47 (Taf. LXII, Fig. 1—4): „Forme primitive: Prisme droit rhomboïdal de $97^{\circ}12'$, dans le quel la hauteur est à peu près égale à un des côtés de la base.“

jenen nicht im Einklange stehen ¹. So gelangte auch Breithaupt, welcher ebenfalls von den Phillips'schen Messungen ausgeht, zu anderen Rechnungs-Resultaten ².

Die neuen australischen Krystalle, welche in 2 Zonen sehr glatte, spiegelnde Flächen besitzen, eignen sich zur genauen Ermittlung der Fundamental-Kantenwinkel; vergleicht man die aus meinen Messungen folgenden Werthe mit jenen, welche in Miller's Mineralogy nach Hausmann mitgetheilt sind, so ergeben sich mehr weniger erhebliche Abweichungen, bezüglich welcher es vorläufig unentschieden bleiben muss, ob dieselben in den verschiedenen Localitäten, von welchen die gemessenen Krystalle stammen, oder in der Qualität des Materiales der älteren Messungen begründet seien.

Aus meinen Messungen folgt das Axenverhältniss der rhombischen Krystalle:

$$\bar{a} : \bar{b} : c = 1.4963 : 1 : 1.1231,$$

aus jenen Levy's, auf welche sich die Winkelangaben in Miller, Dana u. a. beziehen, folgt hingegen:

$$a : b : c = 1.4919 : 1 : 1.1309.$$

Die nach der Hauptaxe (*c*) säuligen Krystalle, welche bis 25 Mill. Höhe und 5 Mill. Breite erreichen, aber auch zu den Dimensionen der feinsten Nadeln herabgehen, sind zuweilen an beiden Polen vollständig ausgebildet und dann zu manchfachen Gruppen geeint, oder es entwickeln sich dieselben halbfrei aus radial-stängeligen oder faserigen Aggregaten. An ihnen wurden Flächen der folgenden Formen nachgewiesen:

$$c(001). a(100). m(110). t(650). l(320). s(210). e(101). i(10 \cdot 0 \cdot 9). z(331). y(231)$$

$$oP \quad \infty P \infty \quad \infty P \quad \infty P^{6/5} \quad \infty P^{3/2} \quad \infty P^2 \quad P \infty \quad 10/9 P \infty \quad 3P \quad 3P^{3/2}$$

Fünf von diesen Formen wurden bisher am Atakamit noch nicht beobachtet, nämlich die Prismen *t* und *l*, das Doma *i* und die Pyramiden *z* und *y*; die Flächen dieser neuen Formen, insbesondere der letztgenannten *z* und *y*, welche in hohem Grade convex

¹ Mineralogie. 1847. 2. Bd. S. 1464.

² Mineralogie. 1841. 2. Bd. S. 166.

sind, liessen scharfe Messungen nicht zu. Die Unsicherheit, unter welcher dadurch die Ermittlung ihrer Parameter leidet, wird jedoch zum Theil wieder durch den Umstand, dass jede dieser Flächen einer bestimmten Zone angehört, ausgeglichen, daher dürfen wohl die oben angegebenen Indices als annähernd richtig angesehen werden.

In Miller's Mineralogy sind 8 Atakamit-Formen genannt; neuerlich beobachtete Tschermak an Krystallen aus dem chile-sischen Atakamit-Sande noch (001) und (211)¹, so dass nun im Ganzen bereits 15 verschiedene auf Fig. 1 verzeichnete Formen bekannt sind, nämlich:

$$\begin{array}{cccccccc}
 c(001) & . & a(100) & . & b(010) & . & m(110) & . & t(650) & . & l(320) & . & s(210) & . & x(410) \\
 oP & & \infty P\infty & & \infty P\infty & & \infty P & & \infty P^{6/5} & & \infty P^{3/2} & & \infty P^2 & & \infty P^4 \\
 \\
 u(011) & . & e(101) & . & i(10\cdot0\cdot9) & . & r(111) & . & z(331) & . & n(211) & . & \eta(231) \\
 P\infty & & P\infty & & 10/9 P\infty & & P & & 3P & & 2P^2 & & 3P^{3/2}.
 \end{array}$$

Die Fig. 2, 3 und 4 geben die Ansicht von Combinationen, welche zwei verschiedenen Drusen von Wakaroo angehören; in den einfachsten Fällen besitzen die Krystalle nur die Flächen von m und e .

Die Berechnung der Axenlängen gründet sich auf die Kanten mm' und ee' , für welche allein in grösserer Zahl und Genauigkeit Messungen möglich waren. Die Resultate der bezüglichen Bestimmungen an 16 Krystallen, deren grösster in der Makrodiagonale nur 1 Mill. Breite hatte, sind die folgenden:

	Gemessen	Mittel	Z ²	mm'
$m(110) : m'(\bar{1}10) =$	$67^\circ 3' - 68^\circ 35'$	$67^\circ 34'$	14	$67^\circ 34'$
$: m''(\bar{1}\bar{1}0) =$	$112 \ 0 - 113 \ -$	112 48	8	67 15
$: a(100) =$	$55 \ 52 - 56 \ 28$	56 8½	11	67 43
			33	*67°30'40"
$e(101) : e'(101) =$	$73^\circ 25\frac{1}{2}' - 73^\circ 59\frac{1}{2}'$	$*73^\circ 46' 50''$	11	

Für die Kante mm' lagen im Ganzen 46 Messungen vor; von diesen wurden aber 13 der Flächenkrümmung wegen, als unbrauchbar ausgeschieden und von den übrigen das Mittel genommen.

¹ Sitzber. d. Wr. Akad. d. Wiss. 51. Bd. 1865.

² Anzahl der Messungen.